隔膜阀



LD 系列

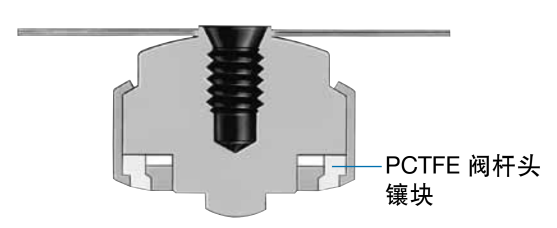
- 工作压力高达 300 psig (20.6 bar)
- 开关、散装气体分配以及隔离服务
- 铸造、锻造及棒材不锈钢阀体材料
- 1/4 至 1 in.、12 至 25 mm 端接

A

特点

■ 润湿区域无弹簧或螺纹、从而操作更加清洁。
■ 成型流道实现大流量。
■ 加固的隔膜设计实现有效的阀杆缩回。

可换隔膜 / 阀杆组件



焊接隔膜结构

■ 隔膜焊接到阀杆上、以防泄漏。
■ 三个隔膜实现强度、柔性和循环寿命的优化组合。
■ 设计实现流体的全金属包容。

独特的阀杆头设计

■ PCTFE 阀杆头镶块有利于无泄漏的关闭。
■ 补偿阀杆头有助于防止由于过度紧固而造成的损坏。

阀体结构

铸造（尺寸为 1/2 和 1 in.)

■ 阀体上机加工润湿表面的粗糙度 R_a 平均为 20 µin. (0.51 µm)。
■ 提供可选的电抛光阀体外表面 (ELD 系列)。
■ 提供可选的内表面电抛光至粗糙度 R_a 平均为 10 µin. (0.25 µm) 延长管。

锻造（尺寸为 1/2 in.)

■ 此种设计尺寸小、内部容积更少。
■ 润湿表面电抛光至 R_a平均为 5 µin. (0.13 µm)。

棒材（尺寸为 1/2 和 1 in.)

■ 阀门和管状组合成一个整体的、紧凑的部件。
■ 块式阀体实现散装气体系统的紧凑布局。
■ 润湿表面电抛光至 R_a 平均为 5 µin. (0.13 µm)。

上部阀杆的位置
显示阀门处于
开启还是关闭状态

开启

关闭

联合阀帽的设计
可防止意外拆卸

独特的夹环设
计延长了循环
寿命

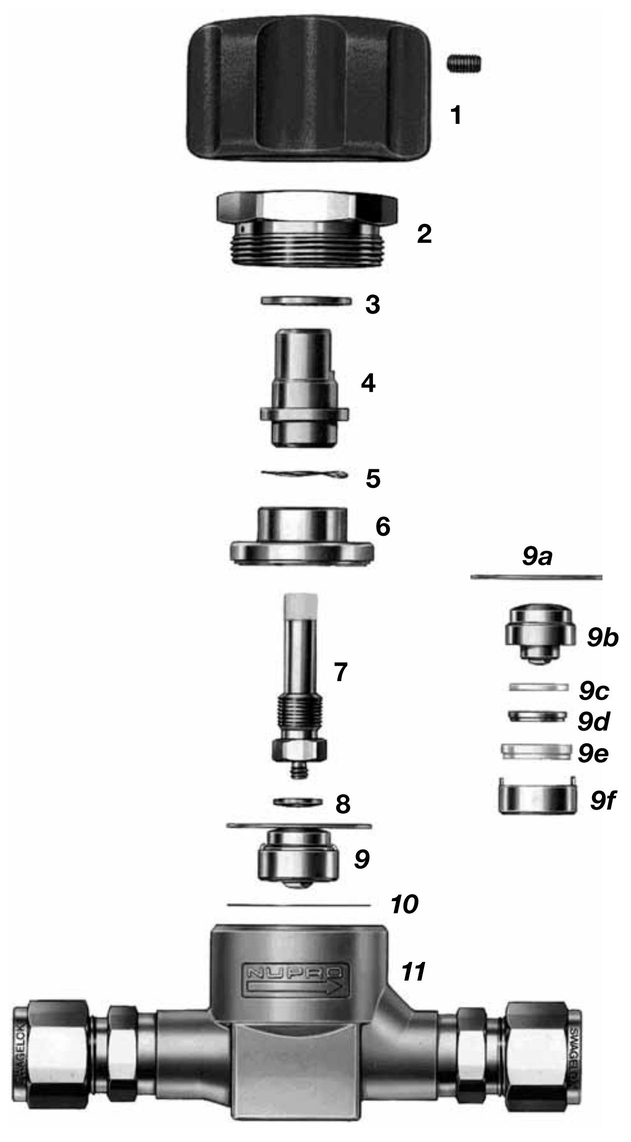
加固的隔膜实现
有效的
阀杆缩回

尺寸为 1/2 in.

尺寸为 1 in.



结构材料



图示为尺寸为 1/2 in. 的铸造阀体

元件	阀体		
	铸造	锻造	棒材
	材料等级/ASTM 规范		
1 手柄	带 316 SS 镶块的聚酯		
手柄定位螺钉	合金钢		
2 阀帽螺母	镀银 316 SS/A479		
3 止推垫圈	青铜		
执行器轴承 (尺寸为 1 in.)	高碳铬钢	—	高碳铬钢
4 执行器	416 SS/A582		
5 弹簧垫圈	合金钢		
6 阀帽	316 SS/A479		
止推垫圈 (尺寸为 1 in.)	青铜	—	青铜
阀帽轴承 (尺寸为 1 in.)	高碳铬钢		高碳铬钢
7 上阀杆	316 SS/A479		
8 夹环	黄铜/B16		
9 隔膜／阀杆组件	*参见下述各组件*		
9a 隔膜 (3)	*316L SS/A240*		
9b 阀杆	*316L SS/A479*		
9c 压缩环	*纯 PTFE*		
9d 内环	*316L SS/A479*		
9e 阀杆头镶块	*PCTFE/AMS 3650*		
9f 外环	*316L SS/A479*		
10 垫片	*PTFE 涂层 316L SS/A240*		
11 阀体	*CF3M/ A351*	*316L SS/ A182*	*316L SS/ A479*
世伟洛克卡套管接头和公称管螺纹端接	*316 SS A479*	—	—
VCR® 接头端接	*316 SS/A479*		
延长管	*316 SS/A269*		
润滑剂	二硫化钼基膏剂及干膜、石油润滑脂		

润湿元件用*斜体*表示。

测试

SC-11 工艺

每个按照世伟洛克® (Swagelok®) *特殊清洁及包装 (SC-11)*、MS-06-63 进行处理的 LD 系列隔膜阀均进行了最大泄漏率为 4 × 10^{-9} std cm^3/s 的氦检漏测试。

SC-01 工艺

每个按照世伟洛克*超高纯工艺规范 (SC-01)*、MS-06-61 进行处理的 LD 系列隔膜阀均进行了最大泄漏率为 1 × 10^{-9} std cm^3/s 的氦检漏测试。

清洁和包装

铸造阀体隔膜阀

所有的 LD 系列铸造阀体隔膜阀均根据世伟洛克*特殊清洁与包装 (SC-11)*、MS-06-63 来进行清洁和包装、以保证满足 ASTM G93 等级 C 中列出的产品清洁度要求。ELD 系列铸造阀体隔膜阀还可以按照可选的世伟洛克*超高纯处理规范 (SC-01)*、MS-06-61 进行清洁和包装。

锻造阀体和棒材阀体的阀

所有的 LD 系列铸造阀体和棒材阀体隔膜阀按照世伟洛克*超高纯工艺规范 (SC-01)*、MS-06-61 来进行生产、清洁和包装、也可以按照可选的世伟洛克*特殊清洁与包装 (SC-11)*、MS-06-63 来进行清洁、以保证满足 ASTM G93 等级 C 中列出的产品清洁度要求。

压力—温度额定值

阀体	铸造	锻造及棒材
温度、°C (°F)	工作压力、psig (bar)	
–28 (–20) 至 37 (100)	300 (20.6)	300 (20.6)
93 (200)	265 (18.2)	255 (17.5)
148 (300)	240 (16.5)	230 (15.8)

工艺规范

系列	润湿表面平均粗糙度 (R_a) µin. (µm) avg	世伟洛克 工艺规范
LD 铸造阀体	20 (0.51)—阀体加工表面	SC-11
ELD 铸造阀体	20 (0.51)—阀体加工表面; 10 (0.25)—延长管	SC-11
锻造阀体	5 (0.13)—P 工艺	SC-01
棒材阀体	5 (0.13)—P 工艺	SC-01

A

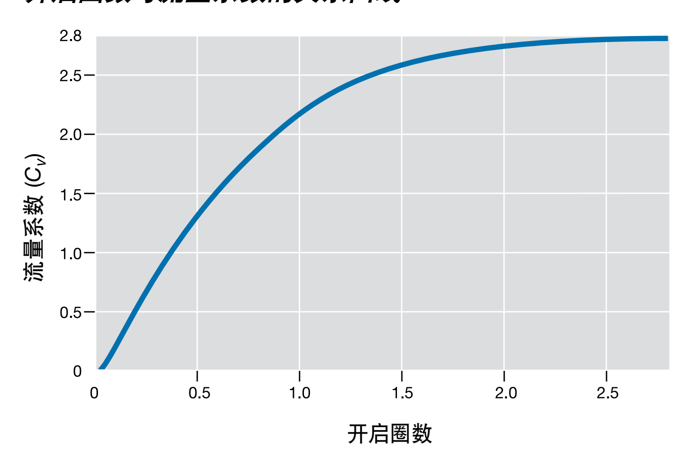
20°C (70°F) 时的流量数据

尺寸为 1/2 in.

孔径为 0.500 in. (12.7 mm)、2.8 C_v

至大气的压降 (Δ*p*) psi (bar)	空气流量 std ft³/min (std L/min)	水流量 U.S. gal/min (L/min)
10 (0.68)	31 (870)	9 (34)
50 (3.4)	84 (2300)	20 (75)
100 (6.8)	148 (4100)	28 (100)

开启圈数与流量系数的关系曲线

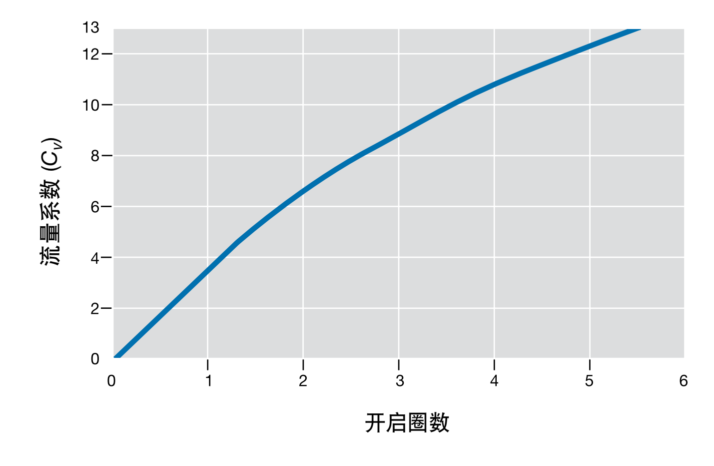


尺寸为 1 in.

孔径为 1.125 in. (28.6 mm)、13 C_v

至大气的压降 (Δ*p*) psi (bar)	空气流量 std ft³/min (std L/min)	水流量 U.S. gal/min (L/min)
10 (0.68)	140 (3900)	41 (150)
50 (3.4)	390 (11 000)	92 (340)
100 (6.8)	690 (19 500)	130 (490)

开启圈数与流量系数的关系曲线



订购信息和尺寸

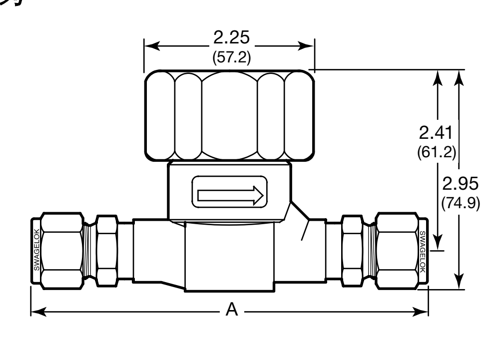
尺寸以 in. (mm) 表示、仅供参考、可能会变动。

铸造阀体隔膜阀

选择一个订购号。如需订购可选的、根据*超高纯度工艺规范 (SC-01)*、MS-06-61 专为 ELD 系列阀所进行的清洁和包装、请在订购号中添加 **-DU**。

例: 6L-ELD8-BBXX-**DU**

LD8 系列

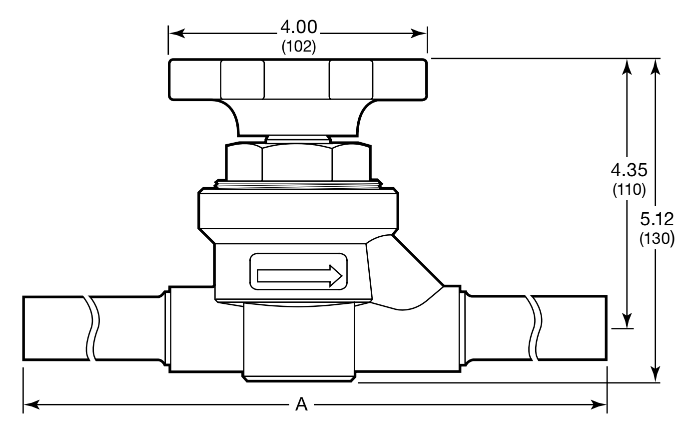


端接		订购号	A in. (mm)
类型	尺寸		
世伟洛克卡套管接头	1/2 in.	6L-LD8-BBXX	5.30 (135)
		6L-ELD8-BBXX	
	12 mm	6L-LD8-DDXX	
		6L-ELD8-DDXX	
外螺纹 VCR 接头	1/2 in.	6L-ELD8-CCXX	4.58 (116)
内螺纹 NPT	1/2 in.	6L-LD8-EEXX	5.61 (142)
内螺纹 ISO①	1/2 in.	6L-LD8-FFXX	
延长管长度、3 in. (76.2 mm)	1/2 × 0.049 in.	6L-ELD8-11XX	8.82 (224)
	3/4 × 0.065 in.	6L-ELD8-22XX	8.79 (223)
	12 × 1 mm	6L-ELD8-33XX	8.82 (224)
	18 × 1.5 mm	6L-ELD8-55XX	8.79 (223)

所示尺寸是世伟洛克卡套管接头螺母用手指拧紧时的尺寸啊。

① 参见规格 ISO 7/1、BS EN 10226-1、DIN-2999、JIS B0203。

LD16 系列



端接		订购号	A in. (mm)
类型	尺寸		
世伟洛克卡套管接头	3/4 in.	6L-LD16-AAXX	8.28 (210)
		6L-ELD16-AAXX	
	1 in.	6L-LD16-BBXX	8.46 (215)
		6L-ELD16-BBXX	
	25 mm	6L-LD16-EEXX	8.63 (219)
延长管长度、3 in. (76.2 mm)	1 × 0.065 in.	6L-LD16-55XX	10.9 (277)
		6L-ELD16-11XX	
	23 × 1.5 mm	6L-ELD16-33XX	
	25 × 1.5 mm	6L-LD16-88XX	

带吹扫口的铸造阀体隔膜阀

当订购 1/4 in. 的带进口及出口吹扫端的整体式VCR外螺纹接头时、请用**BB**代替**XX**。

示例: 6L-ELD8-BB**BB**

当订购 1/4 in. 的带进口吹扫端但是没有出口吹扫端的整体式VCR外螺纹接头时、请用**BX**代替**XX**。

示例: 6L-ELD8-BB**BX**

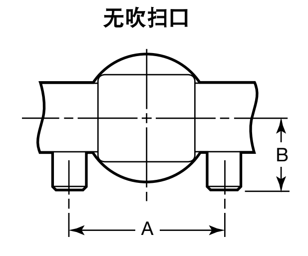
当订购 1/4 in. 的带出口吹扫端的整体式VCR外螺纹接头时、请用**XB**代替**XX**。

示例: 6L-ELD8-BB**XB**

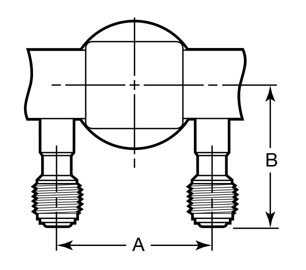
吹扫口

吹扫口端接	尺寸、in. (mm) A	B
LD8 系列		
无	1.83 (46.5)	0.88 (22.4)
1/4 in. 外螺纹 VCR 接头		1.69 (42.9)
LD16 系列		
无	3.40 (86.4)	1.35 (34.3)
1/4 in. 外螺纹 VCR 接头		2.16 (54.9)

无吹扫口



整体式外螺纹 VCR 接头



订购信息和尺寸

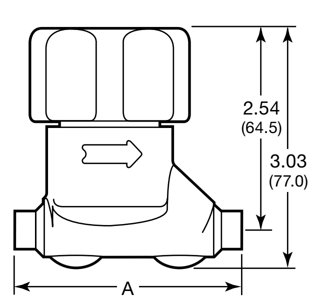
尺寸以 in. (mm) 表示、仅供参考、可能会变动。

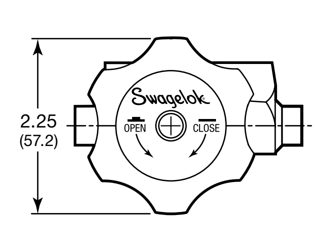
锻造阀体隔膜阀

选择一个订购号。如需订购可选的、根据世伟洛克*特殊清洁与包装 (SC-11)*、MS-06-63 所进行的清洁、以保证满足 ASTM G93 等级 C 中列出的产品清洁度要求、请在订购号中去除 **-P**。

例: 6L-ELD8-VVX

A





端接		订购号	A in. (mm)
类型	尺寸		
卡套管对焊	3/8 × 0.049 in.	6L-ELD8-VVX-P	2.88 (73.2)
	1/2 × 0.049 in.	6L-ELD8-WWX-P	
延长管长度、3 in. (76.2 mm)	3/8 × 0.049 in.	6L-ELD8-33X-P	8.86 (225)
	1/2 × 0.049 in.	6L-ELD8-11X-P	
	3/4 × 0.065 in.	6L-ELD8-22X-P	
可旋转外螺纹 VCR 接头	1/2 in.	6L-ELD8-66X-P	5.43 (138)
内螺纹 VCR 接头	1/2 in.	6L-ELD8-77X-P	4.09 (104)

带吹扫口的锻造阀体隔膜阀

当订购 1/4 in. 的带进口及出口吹扫端的可旋转式VCR外螺纹接头时、请用**M**代替**X**。

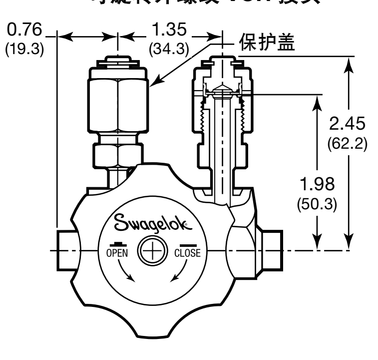
示例: 6L-ELD8-11**M**-P

当订购 1/4 in. 的带进口吹扫端但是没有出口吹扫端的整体式VCR外螺纹接头时、请用**MX**代替**X**。

示例: 6L-ELD8-11**MX**-P

当订购 1/4 in. 的带出口吹扫端的整体式VCR外螺纹接头时、请用**XM**代替**X**。

示例: 6L-ELD8-11**XM**-P



棒材阀体分配阀

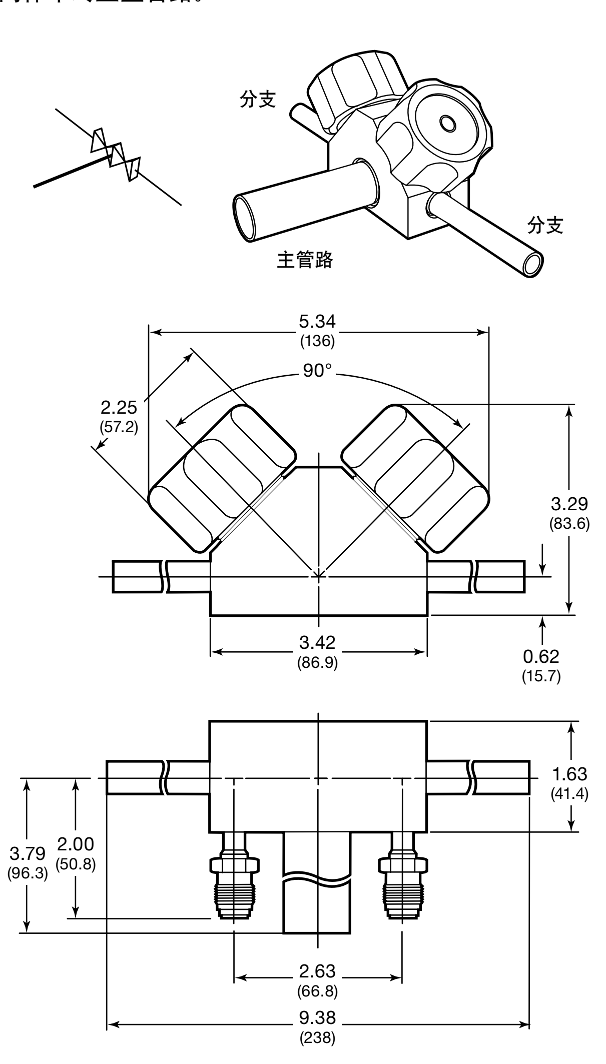
- 阀门无需三通接头和四通接头。
- 分支中包含开关阀。
- 主管路和分支处于同一平面上。
- 吹扫口为 1/4 in. 可旋转外螺纹 VCR 接头。

选择一个订购号。如需订购可选的、根据世伟洛克*特殊清洁与包装 (SC-11)*、MS-06-63 所进行的清洁、以保证满足 ASTM G93 等级 C 中列出的产品清洁度要求、请在订购号中去除 **P**。

例: 6L-LDE-2B1-A

双水平三通

在阀体中终止主管路。



卡套管尺寸		系列	订购号
主管路	分支		
3/4 × 0.065 in.	1/2 × 0.049 in.	LD8	6L-LDE-2B1P-A
	1/2 in. 可旋转外螺纹 VCR 接头		6L-LDE-2H1P-A

主管路和分支管路的管子长度为 3 in. (76.2 mm)。



单水平四通

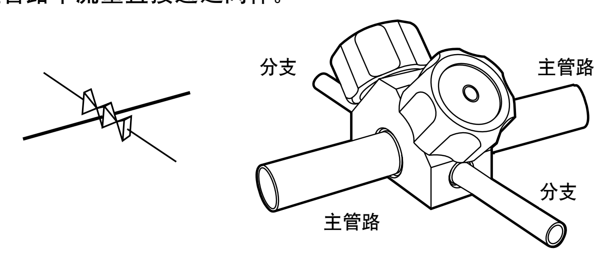
主管路中流量直接通过阀体。

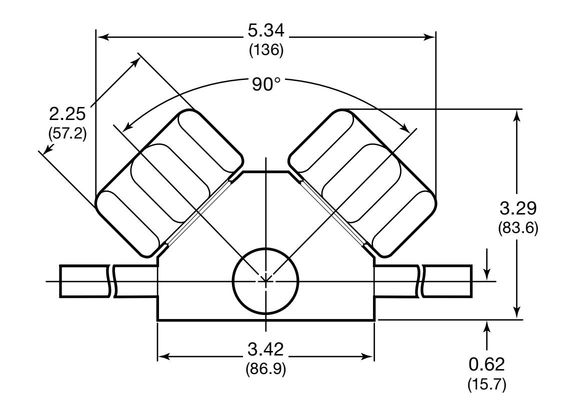
卡套管尺寸		系列	订购号
主管路	分支		
1/2 × 0.049 in.	1/4 × 0.035 in.	LD8	6L-LDA-1A1P-A
	1/2 × 0.049 in.		6L-LDA-1B1P-A
	1/4 in. 可旋转外螺纹 VCR 接头		6L-LDA-1L1P-A
	1/2 in. 可旋转外螺纹 VCR 接头		6L-LDA-1H1P-A
3/4 × 0.065 in.	1/2 × 0.049 in.		6L-LDA-2B1P-A
	1/2 in. 可旋转外螺纹 VCR 接头		6L-LDA-2H1P-A
1 × 0.065 in.	1/2 × 0.049 in.		6L-LDA-3B1P-A
	1/2 in. 可旋转外螺纹 VCR 接头		6L-LDA-3H1P-A

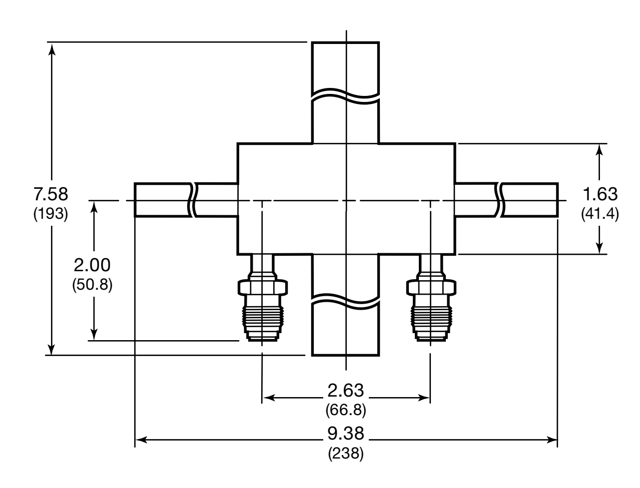
主管路和分支管路的长度为 3 in. (76.2 mm)。

双水平四通

主管路中流量直接通过阀体。







卡套管尺寸		系列	订购号
主管路	分支		
1/2 × 0.049 in.	1/2 × 0.049 in.	LD8	6L-LDC-1B1P-A
	1/2 in. 可旋转外螺纹 VCR 接头		6L-LDC-1H1P-A
3/4 × 0.065 in.	1/2 × 0.049 in.		6L-LDC-2B1P-A
	1/2 in. 可旋转外螺纹 VCR 接头		6L-LDC-2H1P-A
1 × 0.065 in.	1/2 × 0.049 in.		6L-LDC-3B1P-A
	1/2 in. 可旋转外螺纹 VCR 接头		6L-LDC-3H1P-A

主管路和分支管路的长度为 3 in. (76.2 mm)。

订购信息和尺寸

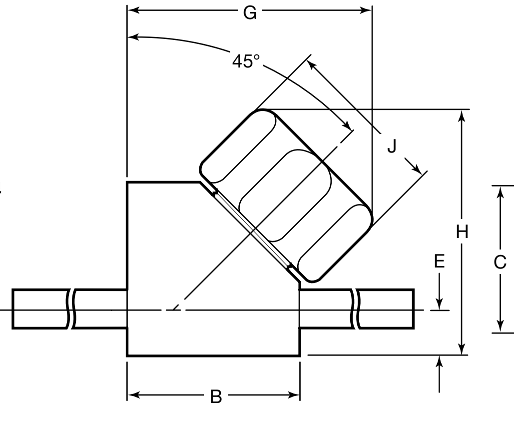
尺寸仅供参考，可能会变动。

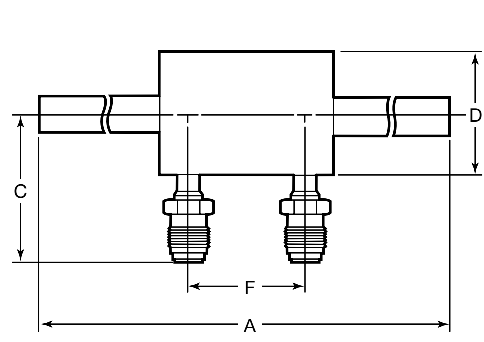
棒材阀体隔膜阀

- 阀门具有散装气体分配系统的开关功能。
- 吹扫口为 1/4 in. 可旋转外螺纹 VCR 接头。

选择一个订购号。如需订购可选的、根据世伟洛克*特殊清洁与包装 (SC-11)*、MS-06-63 所规定的清洁，以保证满足 ASTM G93 等级 C 中列出的产品清洁度要求，请在订购号中去除 **P**。

例: 6L-LDF-1B1-A





卡套管尺寸		订购号	系列	尺寸，in. (mm)								
进口	出口			A	B	C	D	E	F	G	H	J
1/2 × 0.049 in.	1/2 × 0.049 in.	6L-LDF-1B1P-A	LD8	8.28 (210)	2.33 (59.2)	2.00 (50.8)	1.63 (41.4)	0.62 (15.7)	1.53 (38.9)	3.30 (83.8)		2.25 (57.2)
3/4 × 0.065 in.	3/4 × 0.065 in.	6L-LDF-2C1P-A		8.42 (214)	2.45 (62.2)					3.42 (86.9)		
3/4 × 0.065 in.	3/4 × 0.065 in.	6L-LDS-2C1P-Q	LD16	9.46 (240)	3.50 (88.9)	2.69 (68.3)	3.00 (76.2)	0.61 (15.5)	2.63 (66.8)	5.31 (135)		4.00 (102)
1 × 0.065 in.	1 × 0.065 in.	6L-LDS-3D1P-Q										

主管路和分支管路的管子长度为 3 in. (76.2 mm)。

附件

隔膜／阀杆组件成套件

包含备用隔膜／阀杆组件、垫片和说明书。

订购号:

LD8 系列为 **6L-3K-LD8**
LD16 系列为 **6L-3K-LD16**

垫片成套件

包含备用垫片和说明书。

订购号:

LD8 系列为 **6L-8K-LD8**
LD16 系列为 **6L-8K-LD16**

氧气服务危险性

如要获得更多有关富氧系统危险性的信息，请参阅世伟洛克*氧气系统安全技术报告*，P G-2。

彩色手柄

标准配制为绿色手柄。

铸造阀体隔膜阀

欲定购彩色手柄，在订购号后增加一个破折号和手柄颜色代号。

例: 6L-LD8-BBXX-**BL**

锻造阀体隔膜阀

欲定购彩色手柄，在订购号后增加一个手柄颜色代号。

例: 6L-ELD8-VVX**BL**-P

棒材阀体隔膜阀

欲定购彩色手柄，用手柄颜色代号代替订购号中的 **A** 或 **Q** 。

例: 6L-LDE-2B1P-**C**
6L-LDS-2C1P-**S**

手柄颜色	代号		
	铸造及锻造阀体隔膜阀	棒材阀体隔膜阀	
		LD8	LD16
蓝色	BL	C	S
黑色	BK	B	R
褐色	BW	J	Y
金色	GD	G	W
橙色	OG	L	1
粉色	PN	K	Z
紫色	PR	F	V
红色	RD	D	T
银色	IV	M	2
白色	WH	H	X
黄色	YW	E	U

注意: 切勿将零件与其它制造厂生产的相混用或互换。

关于此文件

感谢您下载这份电子产品目录文件。此文件是印刷版世伟洛克产品目录大样本中的一部分。一旦有新版或修订版，此电子文件也会随之更新，与印刷版相比电子文件更新会更及时。

世伟洛克公司是流体系统解决方案的主要开发商和提供商，为科研、仪表、制药、石油和天然气、电力、石化、替代燃料和半导体行业提供产品、组装和服务。世伟洛克的生产、科研、技术支持和经销商为一个由 57 个国家的 200 多家授权销售与服务中心组成的全球网络提供支持。

访问世伟洛克网站,发现一位世伟洛克授权的销售代表为您解答关于产品性能、技术数据、订单号码及其他产品信息的问题，或者通过仅在世伟洛克销售和服务中心才能了解的更多宽广的服务范围。

安全的产品选择

选择产品时，必须考虑总体系统设计以保证获得安全的、无故障的性能。功能、材料兼容性、充分的额定值、正确的安装、使用及维护是系统设计师和用户的责任。

质量保证信息

世伟洛克公司对其产品提供有限的永久质量保证。 要想获得复件、请访问世伟洛克网站或联系您授权的世伟洛克代表。